

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 6 部門第 4 区分

【発行日】平成20年5月1日(2008.5.1)

【公開番号】特開2006-294189(P2006-294189A)

【公開日】平成18年10月26日(2006.10.26)

【年通号数】公開・登録公報2006-042

【出願番号】特願2005-116879(P2005-116879)

【国際特許分類】

G 1 1 B 7/09 (2006.01)

【F I】

G 1 1 B 7/09 C

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月18日(2008.3.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

光ディスクに向けて対物レンズから光を出射し、前記対物レンズをトラッキング方向に駆動し、前記光ディスクからの反射光に基づき前記対物レンズの機械的中立位置に対するオフセット量を示すトラッキングエラー信号を生成し、前記対物レンズを駆動する信号から前記対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推定し、前記推定したシフト量に基づき前記トラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、前記トラッキングエラー信号に前記補正信号を加えてトラッキング制御を行い、

前記補正信号は前記推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか 1 つを用いて生成され、前記補正関数は 1 次関数であることを特徴とする光ディスク装置のトラッキング制御方法。

【請求項 2】

光ディスクに向けて光を出射する対物レンズと、

前記対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推定し、前記推定したシフト量に基づきトラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、前記トラッキングエラー信号に前記補正信号を加えてトラッキング制御を行う制御部と、を備え、

前記制御部は、前記推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか 1 つを用いて前記補正信号を生成し、前記補正関数は 1 次関数であることを特徴とする光ディスク装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 3 1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 3 1】

本発明は、上記の課題を解決するためになされたもので、光ディスクに向けて対物レンズから光を出射し、対物レンズをトラッキング方向に駆動し、光ディスクからの反射光から対物レンズの機械的中立位置に対するオフセット量を示すトラッキングエラー信号を生成し、対物レンズを駆動する信号から対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推

定し、推定したシフト量に基づきトラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、トラッキングエラー信号に補正信号を加えてトラッキング制御を行い、補正信号は推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか1つを用いて生成され、補正関数は1次関数であることを特徴とする光ディスク装置のトラッキング制御方法である。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0032

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0032】

また本発明は、光ディスクに向けて光を出射する対物レンズと、対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推定し、推定したシフト量に基づきトラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、トラッキングエラー信号に補正信号を加えてトラッキング制御を行う制御部と、を備え、制御部が、推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか1つを用いて補正信号を生成し、補正関数は1次関数であることを特徴とする光ディスク装置である。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0033

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0033】

本発明は上記構成により、補正信号が推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか1つを用いて生成され、補正関数は1次関数であることによって、アクチュエータ駆動回路（モータ駆動部）の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の要因によりオブザーバの出力とトラッキングエラー信号のオフセット量が非線形の関係となっても、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することが可能となる。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

そのため、アクチュエータ駆動回路（モータ駆動部）の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の非線形な特性がある場合でも、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することができ、トラッキング動作が安定した光ディスク装置のトラッキング制御方法および光ディスク装置を実現することができる。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0035

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0035】

本発明の請求項1の発明は、光ディスクに向けて対物レンズから光を出射し、対物レンズをトラッキング方向に駆動し、光ディスクからの反射光に基づき対物レンズの機械的中立位置に対するオフセット量を示すトラッキングエラー信号を生成し、対物レンズを駆動

する信号から対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推定し、推定したシフト量に基づきトラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、トラッキングエラー信号に補正信号を加えてトラッキング制御を行い、補正信号は前記推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか1つを用いて生成され、補正関数は1次関数であることを特徴とする。これにより、アクチュエータ駆動回路の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の要因によりオブザーバの出力とトラッキングエラー信号のオフセット量が非線形の関係となっても、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することが可能となる。そのため、アクチュエータ駆動回路の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の非線形な特性がある場合でも、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することができ、トラッキング動作が安定した光ディスク装置のトラッキング制御方法を実現することができる。

【手続補正7】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0036

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正8】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0037

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正9】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

本発明の請求項2の発明は、光ディスクに向けて光を出射する対物レンズと、対物レンズの機械的中立位置に対するシフト量を推定し、推定したシフト量に基づきトラッキングエラー信号のオフセット量をキャンセルする補正信号を生成し、トラッキングエラー信号に補正信号を加えてトラッキング制御を行う制御部と、を備え、制御部が、推定したシフト量に応じて予め決められた複数の補正関数のいずれか1つを用いて補正信号を生成し、補正関数は1次関数であることを特徴とする。これにより、アクチュエータ駆動回路の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の要因によりオブザーバの出力とトラッキングエラー信号のオフセット量が非線形の関係となっても、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することが可能となる。そのため、アクチュエータ駆動回路の不感帯や対物レンズの機械的中立位置に対する対物レンズ位置のシフト量とトラッキングエラー信号のオフセット量とが比例関係ではない等の非線形な特性がある場合でも、トラッキングエラー信号のオフセットを高い精度で補正することができ、トラッキング動作が安定した光ディスク装置を実現することができる。